

DERWENT-ACC-NO: 2003-827619

DERWENT-WEEK: 200451

COPYRIGHT 2006 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Decorative apparatus of

INVENTOR: LEE, J Y

PATENT-ASSIGNEE: LG ELECTRONICS INC[GLDS]

PRIORITY-DATA: 2001KR-0087460 (December 28, 2001)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
KR 425846 B	April 3, 2004	N/A
000 F25D 023/02		
KR 2003057087 A	July 4, 2003	N/A
001 F25D 023/02		

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO
APPL-DATE		
KR 425846B	N/A	2001KR-0087460
December 28, 2001		
KR 425846B	Previous Publ.	KR2003057087
N/A		
KR2003057087A	N/A	2001KR-0087460
December 28, 2001		

INT-CL (IPC): F25D023/02

ABSTRACTED-PUB-NO: KR2003057087A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A decorative apparatus of a is provided to be easily manufactured, separated and joined.

DETAILED DESCRIPTION - An apparatus includes an upper frame(23) and a lower frame(28) joined to an upper part and a lower part of a (11) to support an upper circumference and a lower circumference of a glass (21) placed on a

front side of the                      respectively; A side frame joined to a  
circumference of  
the              near an shaft hole to support the circumference on one side  
of the  
glass                      frame placed on a circumference of the glass  
facing  
the side frame to support the glass                      and forming a  
part(42c); and a  
shock absorbing and supporting member interposed between the glass  
  
to absorb shock of the glass                      and support the glass  
The  
upper frame includes a fixing part formed to have width corresponding  
with  
width of the                      and the glass                      and contacting with a  
corresponding  
circumference of the                      to be fixed on the  
receiving part  
formed on one side of the fixing part to receive the glass

CHOSEN-DRAWING: Dwg.1/10

TITLE-TERMS: DECORATE                      APPARATUS REFRIGERATE

DERWENT-CLASS: Q75 X27

EPI-CODES: X27-F01;

# (19)대한민국특허청(KR) (12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>  
F25D 23/02

(11) 공개번호 특2003-0057087  
(43) 공개일자 2003년07월04일

(21) 출원번호 10-2001-0087460  
(22) 출원일자 2001년12월28일

(71) 출원인 주식회사 엘지이아이  
서울시영등포구여의도동20번지

(72) 발명자 이정열  
경상남도창원시상남동45-1토월성원아파트204동704호

(74) 대리인 박장원

심사청구 : 있음

## (54) 냉장고의 데코도어 장치

### 요약

본 발명은 냉장고의 데코도어 장치에 관한 것으로서, 냉장고도어의 전면에 배치되는 패널부재의 일측 연부를 수용지 지할 수 있도록 형성된 패널수용부와, 상기 패널수용부의 전방으로 소정 연장되고 상기 패널부재와 소정의 간격을 두고 나란하게 이격배치되도록 절곡형성되는 손잡이부를 구비하여 상기 냉장고도어의 회동축의 대향측 연부에 결합되어 상기 패널부재를 지지함과 아울러 상기 냉장고도어를 개폐할 수 있도록 하는 핸들프레임을 포함하는 것을 특징으로 한다. 이에 의해, 제작이 용이하고 분리 및 결합을 용이하게 할 수 있는 냉장고의 데코도어 장치가 제공된다.

### 대표도

도 4

### 명세서

### 도면의 간단한 설명

도 1은 종래의 냉장고의 데코도어의 분해사시도,

도 2는 도 1의 결합상태의 부분확대단면도,

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 냉장고의 데코도어 장치의 분해사시도,

도 4는 도 3의 상부프레임의 단면도,

도 5는 도 3의 결합상태의 횡단면도이다.

**\*\* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 \*\***

11 : 도어 21 : 유리패널

23 : 상부프레임 24b,37b,42b : 패널수용부

25,39,44 : 외측리브 26,40,45 : 내측리브

28 : 하부프레임 35 : 측부프레임

41 : 핸들프레임 42c : 손잡이부

51 : 완충부재

## 발명의 상세한 설명

### 발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은, 냉장고의 데코도어 장치에 관한 것으로서, 보다 상세하게는, 제작이 용이하고 분리 및 조립을 용이하게 할 수 있도록 한 냉장고의 데코도어 장치에 관한 것이다.

일반적으로 냉장고는 적어도 하나의 냉각실이 형성된 본체와, 냉각실의 전면개구를 회동개폐할 수 있도록 본체에 결합되는 도어를 구비한다.

냉장고의 데코도어 장치는, 사각 형상을 가지는 냉장고의 도어의 측연부에 각각 결합되어 도어의 전면에 배치되는 별도의 패널을 지지할 수 있도록 한 장치이다.

도 1은 종래의 냉장고의 데코도어의 분해사시도이고, 도 2는 도 1의 결합상태의 부분확대단면도이다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 도어(11)는, 외관을 형성하는 외판(12a)과, 외판(12a)과 충전재(12c)의 충전간격을 두고 이격 배치되는 내판(12b)을 구비한다. 외판(12a)의 각 상, 하, 좌, 우 연부에는 스크류(17)가 통과할 수 있도록 판면을 관통하여 복수의 관통공(14)이 형성되어 있으며, 상부 및 저부 각 일측에는 도시 않은 냉장고 본체에 형성되어 도어(11)를 회동 지지하는 회동축(미도시)이 수용될 수 있도록 축공(16)이 각각 형성되어 있다. 도어(11)의 내부에는 각 관통공(14)을 통과한 스크류(17)의 선단부가 나사결합될 수 있도록 스크류브래킷(18)이 설치되어 있다.

냉장고의 데코도어 장치는, 도어(11)의 상면 및 저부면에 각각 결합되어 도어(11)의 전면에 배치되는 유리패널(21)의 상부연부 및 하부연부를 각각 수용지지하는 상부프레임(23) 및 하부프레임(28)과, 도어(11)의 양 측연부에 결합되어 유리패널(21)의 양 측연부를 각각 수용지지하는 한 쌍의 측부프레임(31,35)을 구비하고 있다.

상부프레임(23) 및 하부프레임(28)에는 본체에 형성된 회동축이 통과할 수 있도록 축통과공(27a,29a) 및 스크류(17)가 통과할 수 있도록 관통된 복수의 스크류통과공(27b,29b)이 각각 형성되어 있다. 양 측부프레임(31,35)에는 도어(11)와 스크류(17)에 의해 고정결합될 수 있도록 판면을 관통하여 복수의 스크류통과공(32,36)이 각각 형성되어 있다.

한편, 도어(11)의 회동축에 인접된 연부의 대향측 연부에 배치된 측부프레임(31)의 외각에는 도어(11)의 개폐를 용이하게 할 수 있도록 "L"단면형상을 가지는 손잡이부재(33)가 결합되어 있으며, 손잡이부재(33)에는 스크류(17)가 통과할 수 있도록 판면을 관통하여 스크류공(34)이 형성되어 있다.

그런데, 이러한 종래의 냉장고의 데코도어 장치에 있어서는, 손잡이부재(33)와 손잡이부재(33)의 내측에 배치되는 측부프레임(31)을 각각 형성하도록 되어 있어, 제조시 상대적으로 많은 금형이 소요될 뿐만 아니라, 조립시 측부프레임(31)이 유리패널(21)을 지지하도록 도어(11)에 결합된 상태에서 다시 손잡이부재(33)의 위치를 맞춘 후 스크류(17)를 체결하도록 되어 있어 조립 및 분리가 번거롭게 되는 문제점이 있다.

### 발명이 이루고자 하는 기술적 과제

따라서, 본 발명의 목적은, 제작이 용이하고 분리 및 결합을 용이하게 할 수 있는 냉장고의 데코도어 장치를 제공하는 것이다.

## 발명의 구성 및 작용

상기 목적은, 본 발명에 따라, 냉장고도어의 전면에 배치되는 패널부재의 일측 연부를 수용지지할 수 있도록 형성된 패널수용부와, 상기 패널수용부의 전방으로 소정 연장되고 상기 패널부재와 소정의 간격을 두고 나란하게 이격배치되도록 절곡형성되는 손잡이부를 구비하여 상기 냉장고도어의 회동축의 대향측 연부에 결합되어 상기 패널부재를 지지함과 아울러 상기 냉장고도어를 개폐할 수 있도록 하는 핸들프레임을 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치에 의해 달성된다.

여기서, 상기 냉장고도어의 상기 핸들프레임의 대향측에 결합되어 상기 패널부재의 일측 연부를 지지하는 측부프레임을 더 포함하는 것이 바람직하다.

또한, 상기 냉장고도어의 상하방향을 따라 상기 냉장고도어의 상부연부에 결합되어 상기 패널부재의 상부연부를 지지하는 상부프레임과, 상기 냉장고도어의 하부연부에 결합되어 상기 패널부재의 하부연부를 지지하는 하부프레임을 더 포함하는 것이 효과적이다.

상기 측부프레임과, 상기 상부프레임 및 상기 하부프레임에는 상기 유리패널의 각 측연을 수용지지할 수 있도록 패널수용부가 각각 형성되어 있는 것이 바람직하다.

상기 각 패널수용부는 상기 패널부재의 전면에 접촉되게 배치되는 외측리브와, 상기 패널부재의 배면에 접촉될 수 있도록 상기 패널부재를 사이에 두고 상기 외측리브와 나란하게 배치되는 내측리브를 포함하도록 구성하는 것이 효과적이다.

이하에서는 첨부된 도면을 참조하여 본 발명에 대해 상세히 설명한다.

도 3은 본 발명의 일 실시 예에 따른 냉장고의 데코도어 장치의 분해사시도이고, 도 4는 도 3의 상부프레임의 단면도이며, 도 5는 도 3의 결합상태의 횡단면도이다. 전술 및 도시한 구성과 동일 및 동일 상당부분에 대해서는 동일한 참조부호를 부여하여 설명한다. 이들 도면에 도시된 바와 같이, 본 냉장고의 데코도어 장치는, 도어(11)의 상하방향을 따라 상부 및 하부에 각각 결합되어 도어(11)의 전면에 배치되는 유리패널(21)의 상부 연부 및 하부 연부를 각각 지지하는 상부프레임(23) 및 하부프레임(28)과, 도어(11)의 측공(16)에 인접된 연부에 결합되어 유리패널(21)의 일측 연부를 지지하는 측부프레임(35)과, 측부프레임(35)의 대향측 연부에 배치되어 유리패널(21)을 지지함과 동시에 손잡이를 형성하는 핸들프레임(41)과, 유리패널(21)과 도어(11)사이에 개재되어 유리패널(21)을 완충지지하는 완충지지부재(51)를 포함하여 구성되어 있다.

상부프레임(23) 및 하부프레임(28)에는 본체에 형성된 회동축이 통과할 수 있도록 축통과공(27a, 29a) 및 스크류(17)가 통과할 수 있도록 관통된 복수의 스크류통과공(27b, 29b)이 각각 형성되어 있다. 상부프레임(23) 및 하부프레임(28)은 상호 거의 동일한 구성을 가지므로 여기서는 상부프레임(23)에 국한하여 설명한다. 상부프레임(23)은 도어(11)의 폭 및 유리패널(21)의 폭에 대응되는 폭을 가지고 도어(11)의 해당 측 연부에 접촉되어 도어(11)에 고정되는 고정부(24a)와, 고정부(24a)의 일측에 유리패널(21)을 수용할 수 있도록 형성된 패널수용부(24b)를 구비하고 있다. 패널수용부(24b)는 유리패널(21)을 사이에 두고 상호 대향 배치되며 유리패널(21)의 전면에 접촉가능하게 형성되는 외측리브(25)와, 배면에 접촉되도록 형성되는 내측리브(26)를 구비하고 있다. 고정부(24a)에는 도어(11)와 스크류(17) 체결될 수 있도록 판면을 관통하여 복수의 스크류공(27b)이 형성되어 있으며, 도어(11)에는 스크류(17)가 체결될 수 있도록 스크류브래킷(18)이 매입되도록 설치되어 있다.

측부프레임(35)은, 도어(11)의 회동축측 연부에 접촉되어 고정되는 긴 판상의 고정부(37a)와, 고정부(37a)의 일측에 유리패널(21)의 측부를 수용할 수 있도록 형성된 패널수용부(37b)를 구비하고 있다. 패널수용부(37b)는 고정부(37a)의 일측 단부로부터 절곡되어 유리패널(21)의 전면에 배치되는 외측리브(39)와, 유리패널(21)의 내측에 배치되도록 고정부(37a)로부터 절곡된 내측리브(40)를 포함하여 구성되어 있다. 고정부(37a)에는 스크류(17)가 통과할 수 있도록 복수의 스크류공(38)이 형성되어 있다.

한편, 핸들프레임(41)은, 도어(11)의 회동축의 대향측 연부에 접촉되어 고정되는 긴 판상의 고정부(42a)와, 고정부(42a)의 전방측 단부영역에 유리패널(21)의 측연을 수용지지할 수 있도록 형성된 패널수용부(42b)와, 패널수용부(42b)의 전방측으로 도어(11)의 두께방향을 따라 소정 연장되고 그 연장끝단으로부터 유리패널(21)과 나란하게 절곡된 손잡이부(42c)를 구비하고 있다.

고정부(42a)에는 도어(11)의 내측에 매입된 스크류브래킷(18)과 스크류(17)에 의해 일체로 결합될 수 있도록 복수의 스크류공(47)이 판면을 관통하여 형성되어 있으며, 패널수용부(42b)는 유리패널(21)의 측연을 소정 수용할 수 있게 유리패널(21)의 외측에 배치되도록 절곡된 외측리브(44)와 내측에 배치되도록 절곡된 내측리브(45)를 구비하고 있다.

이러한 구성에 의하여, 도어(11)의 회동축의 대향측 연부에 핸들프레임(41)을 배치하고, 고정부(42a)에 형성된 스크류공(47)에 스크류(17)를 체결하여 핸들프레임(41)이 도어(11)에 일체로 결합되도록 한다. 다음, 도어(11)의 전면부와 유리패널(21)사이에 소위 폼 피이라고(Foam PE)하는 발포 폴리에스테르 부재 등으로 형성되는 완충지지부재(51)를 배치하고 핸들프레임(41)의 패널수용부(42b)에 유리패널(21)의 일측 연부가 삽입되도록 결합한다.

핸들프레임(41)의 대향측에 측부프레임(35)을 배치하고 측부프레임(35)의 패널수용부(37b)에 유리패널(21)의 연부가 삽입되도록 한 후, 측부프레임(35)의 고정부(37a)에 형성된 스크류공(38)에 스크류(17)를 체결하여 측부프레임(35)이 도어(11)와 일체로 고정결합되도록 한다. 다음, 도어(11)의 상부연부 및 하부연부에 상부프레임(23) 및 하부프레임(28)을 각각 배치하고 스크류(17)를 체결하여 고정결합되도록 하면 결합이 완료된다.

#### 발명의 효과

이상 설명한 바와 같이, 본 발명에 따르면, 냉장고도어의 전면에 배치되는 패널부재의 일측 연부를 수용하여 지지할 수 있도록 형성된 패널수용부와, 패널수용부의 전방으로부터 패널부재와 소정 간격을 두고 나란하게 이격배치되도록 절곡된 손잡이부를 구비하도록 핸들프레임을 일체로 형성함으로써, 패널부재의 측연을 지지하는 측부프레임과, 손잡이부재를 별도로 형성하여 스크류에 의해 체결하도록 되어 있어 제작시 소요 금형이 증가하게 될 뿐만 아니라 분리 및 결합이 번거롭게 되던 종래와는 달리, 금형의 개수를 줄일 수 있어 제작이 용이하고 분리 및 결합을 용이하게 할 수 있는 냉장고의 데코도어 장치가 제공된다.

#### (57) 청구의 범위

##### 청구항 1.

냉장고도어의 전면에 배치되는 패널부재의 일측 연부를 수용지지할 수 있도록 형성된 패널수용부와, 상기 패널수용부의 전방으로 소정 연장되고 상기 패널부재와 소정의 간격을 두고 나란하게 이격배치되도록 절곡형성되는 손잡이부를 구비하여 상기 냉장고도어의 회동축의 대향측 연부에 결합되어 상기 패널부재를 지지함과 아울러 상기 냉장고도어를 개폐할 수 있도록 하는 핸들프레임을 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

##### 청구항 2.

제1항에 있어서,

상기 냉장고도어의 상기 핸들프레임의 대향측에 결합되어 상기 패널부재의 일측 연부를 지지하는 측부프레임을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

##### 청구항 3.

제2항에 있어서,

상기 냉장고도어의 상하방향을 따라 상기 냉장고도어의 상부연부에 결합되어 상기 패널부재의 상부연부를 지지하는 상부프레임과, 상기 냉장고도어의 하부연부에 결합되어 상기 패널부재의 하부연부를 지지하는 하부프레임을 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

##### 청구항 4.

제3항에 있어서,

상기 측부프레임과, 상기 상부프레임 및 상기 하부프레임에는 상기 유리패널의 각 측연을 수용지지할 수 있도록 패널수용부가 각각 형성되어 있는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

##### 청구항 5.

제4항에 있어서,

상기 각 패널수용부는 상기 패널부재의 전면에 접촉되게 배치되는 외측리브와, 상기 패널부재의 배면에 접촉될 수 있도록 상기 패널부재를 사이에 두고 상기 외측리브와 나란하게 배치되는 내측리브를 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

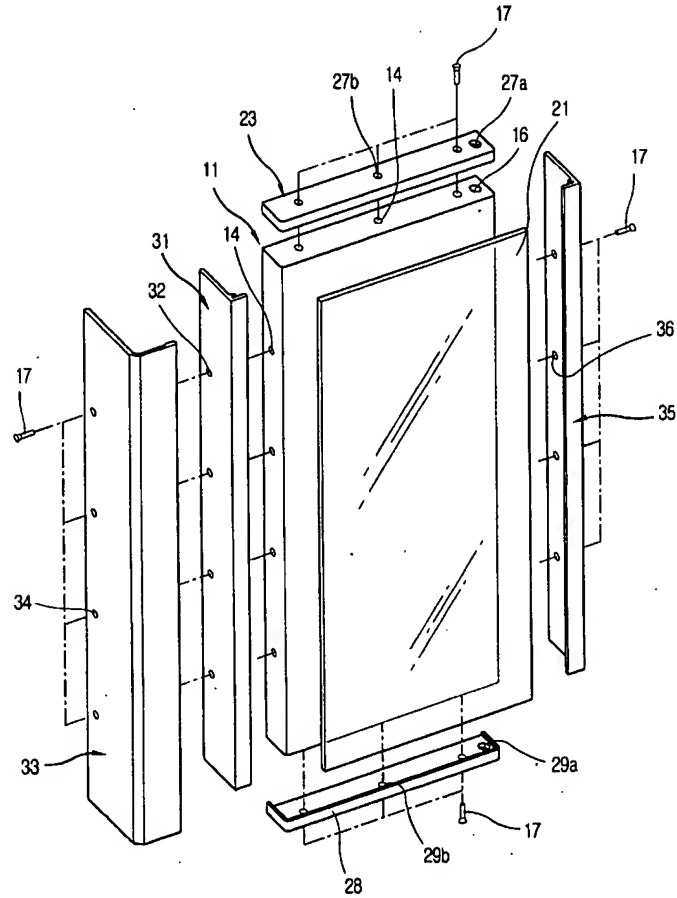
##### 청구항 6.

제5항에 있어서,

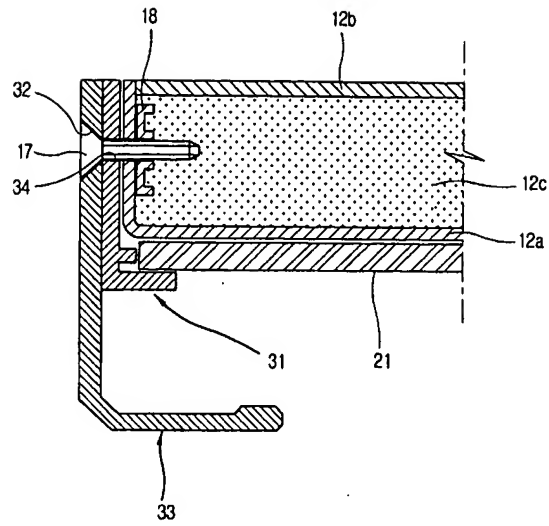
상기 패널부재와 상기 내측리브 사이에 개재되어 상기 패널부재를 완충지지하는 완충지지부재를 더 포함하는 것을 특징으로 하는 냉장고의 데코도어 장치.

도면

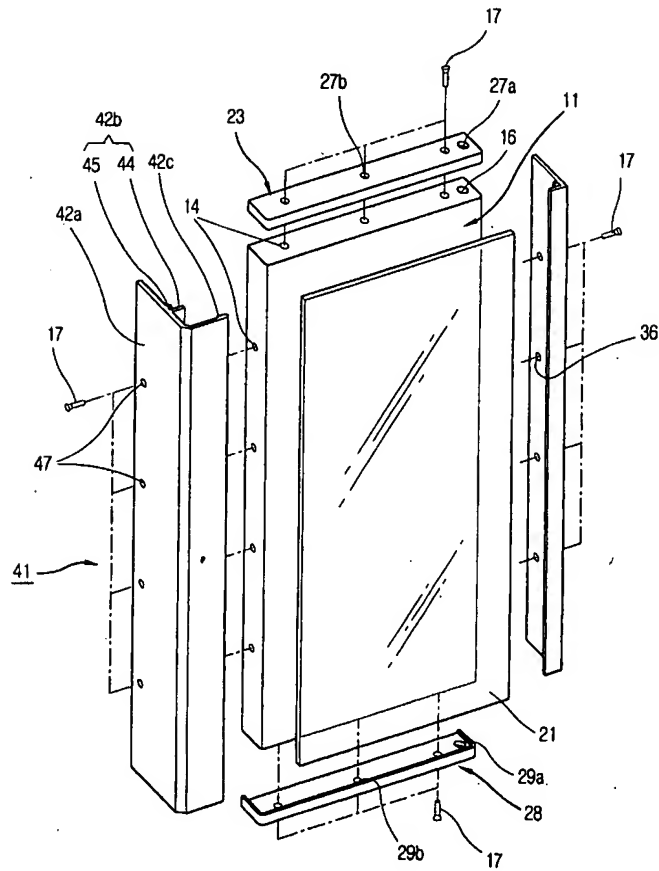
도면1



도면2

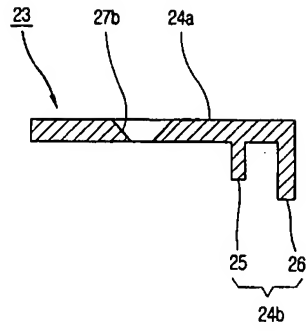


도면3





도면4



도면5

